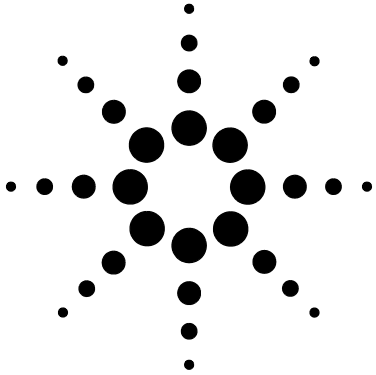
沪制01150234号



Agilent 7820A

Cromatógrafo de gases

Guía de instalación

Agilent Technologies

Avisos

© Agilent Technologies, Inc. 2011

No se permite la reproducción de parte alguna de este manual bajo cualquier forma ni por cualquier medio (incluyendo su almacenamiento y recuperación electrónicos y la traducción a idiomas extranjeros) sin el consentimiento previo por escrito de Agilent Technologies, Inc. según lo estipulado por las leyes de derechos de autor estadounidenses e internacionales.

Número de referencia del manual

G4350-95019

Edición

Segunda edición, junio de 2011
Primera edición, marzo de 2009

Impreso en China

Agilent Technologies, Inc.
412 Ying Lun Road
Waigoaqiao Freed Trade Zone
Shanghai 200131 P.R.China

Reconocimientos

Microsoft, Vista y Windows son marcas registradas en Estados Unidos de Microsoft Corporation.

Garantía

El material contenido en este documento se proporciona "tal cual", y está sujeto a modificaciones, sin previo aviso, en ediciones futuras. Además, en la medida que permita la ley aplicable, Agilent rechaza cualquier garantía, expresa o implícita, en relación con este manual y con cualquier información contenida en el mismo, incluyendo, pero no limitado a, las garantías implícitas de comercialización y adecuación a un fin determinado. En ningún caso Agilent será responsable de los errores o de los daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, uso o desempeño de este documento o de cualquier información contenida en el mismo. En el caso de que Agilent y el usuario tengan un acuerdo escrito independiente con condiciones de garantía que cubran el material de este documento y que estén en conflicto con estas condiciones, prevalecerán las condiciones de garantía del acuerdo independiente.

Licencias de tecnología

El hardware y/o el software que se describen en este documento se ofrecen bajo licencia y pueden ser utilizados o copiados únicamente de acuerdo con los términos de esa licencia.

Derechos limitados

Si el software es para su uso de acuerdo a un contrato o subcontrato preferente para el gobierno de Estados Unidos, dicho Software se suministra y se licencia como software informático comercial ("Commercial computer software") según la definición de la norma DFAR 252.227-7014 (junio de 1995), como artículo comercial ("commercial item") según la definición de la norma FAR 2.101(a) o como software informático con derechos limitados ("Restricted computer software") según la definición de la norma FAR 52.227-19 (junio de 1987) o cualquier regulación o cláusula de contrato de otra agencia. El uso, la duplicación y la divulgación del Software están sujetos a los términos de la licencia comercial estándar de Agilent Technologies y los departamentos y agencias distintos al Departamento de Defensa del gobierno de Estados Unidos no recibirán más derechos que los establecidos en los derechos limitados (Restricted Rights) definidos en la norma FAR 52.227-19(c)(1-2) (junio de 1987). Los usuarios del gobierno de Estados Unidos no recibirán más derechos que los establecidos en los derechos limitados (Limited Rights) definidos en las normas FAR 52.227-14 (junio de 1987) o DFAR 252.227-7015 (b)(2) (noviembre de 1995), aplicables a todos los datos técnicos.

Avisos de seguridad

Un aviso de **PRECAUCIÓN** indica un peligro. Llama la atención sobre un procedimiento operativo, una práctica o similar que, si no se realizan correctamente o no se cumplen, pueden provocar daños en el producto o la pérdida de datos importantes. No avance más allá de un aviso de **PRECAUCIÓN** hasta que se entiendan y se cumplan completamente las condiciones indicadas.

Un aviso de ADVERTENCIA indica un peligro. Llama la atención sobre un procedimiento operativo, una práctica o similar que, si no se realizan correctamente o no se cumplen, pueden provocar daños personales o, incluso, la muerte. No avance más allá de un aviso de ADVERTENCIA hasta que se entiendan y se cumplan completamente las condiciones indicadas.

Contenido

1 Guía de instalación del GC 7820A

Herramientas y piezas necesarias para la Instalación 6

Instalación del GC 7.820A 7

- Coloque y prepare el GC 7
- Conecte los gases de comprobación 10
- Si está disponible, instale el muestreador 18
- Preparación de la comprobación 20
- Establezca la dirección IP del PC 21
- Instale la documentación requerida y el software 22
- Ejecute el Asistente de instalación 25

Establezca las direcciones IP permanentes del PC y del GC 30

Instale el Sistema de datos 31

Para obtener más información 32

1
Guía de instalación del GC 7820A

Herramientas y piezas necesarias para la Instalación 6
Instalación del GC 7.820A 7
Establezca las direcciones IP permanentes del PC y del GC 30
Instale el Sistema de datos 31
Para obtener más información 32

El procedimiento de instalación requiere que las instalaciones hayan sido preparadas de acuerdo con la guía de la Preparación de las instalaciones, disponible en www.agilent.com/chem. La instalación requiere el uso del DVD que contiene las utilidades y la información para el usuario del GC y GC/MS de Agilent, que se envía con su GC 7820A, junto con la documentación disponible para su GC (y el Muestreador automático de líquidos, si lo ha adquirido).

- Para la instalación de las columnas y los consumibles, consulte la información de mantenimiento del GC.
- Para el funcionamiento del GC y del muestreador, consulte la información de funcionamiento.

Herramientas y piezas necesarias para la Instalación

Agilent proporciona todas las herramientas especializadas necesarias para la instalación. Además, Agilent suministra varios ensamblajes de tuberías y piezas para facilitar la instalación. Encontrará estas herramientas y piezas en el paquete de envío del GC:

- El kit de herramientas, 19199T, contiene herramientas para tareas de mantenimiento de la instalación
- El kit de tuberías, 19199TF, contiene tubos preensamblados para conectar gases de suministro al GC

Además, tendrá que proporcionar lo siguiente:

- Llaves para apretar cualquier conexión de las tuberías
- Adaptadores para conectar sus suministros de gas a las conexiones Swagelok macho de 1/8-pulgadas utilizadas en el GC

Instalación del GC 7.820A

Coloque y prepare el GC

1 Verifique que las instalaciones han sido preparadas para el GC.

- Consulte la Guía de preparación de las instalaciones del GC 7820A en el DVD que contiene las utilidades y la información para el usuario sobre el hardware del GC y GC/MSD de Agilent.
- Asegúrese de que las instalaciones cumplen los requisitos de la guía, incluyendo la alimentación, y que hay disponibles gases limpios y hardware de conexión.
- La instalación requiere un PC que cumpla los requisitos del Agilent Instrument Utility. Consulte el DVD que contiene las utilidades y la información para el usuario sobre el hardware del GC y GC/MSD de Agilent para obtener más detalles.
- La instalación requiere un usuario de PC con privilegios administrativos para instalar el software y para realizar ajustes de comunicaciones de LAN.
- Si ha adquirido los servicios de familiarización e instalación, asegúrese de que el operador del GC esté disponible.

ADVERTENCIA **Sea extremadamente cuidadoso al manipular piezas pesadas. Es recomendable la presencia de dos personas para levantar peso. De lo contrario, pueden provocarse lesiones.**

2 Desempaquete el GC. Localice las herramientas, los consumibles y el DVD que contiene la utilidad y la información para el usuario sobre el hardware. Consulte la sección Figura 1.

Trampa universal grande

DVD que contiene las utilidades y la información para el usuario sobre el hardware del GC y GC/MS

Figura 1 Documentación del usuario, kits de envío y piezas

ADVERTENCIA **Sea extremadamente cuidadoso al manipular piezas pesadas. Es recomendable la presencia de dos personas para levantar peso. De lo contrario, pueden provocarse lesiones.**

3 Coloque el GC en la mesa y retire los tapones del detector que hay bajo la cubierta de éste.

4 En el panel trasero, retire los tapones.

5 Compruebe los requisitos de alimentación en el panel trasero del GC. Asegúrese de que la alimentación disponible cumple los requisitos.

Conecte los gases de comprobación

1 Instale la trampa universal grande en el suministro del gas portador. Consulte la sección Figura 2.

- Instale cerca del GC.
- Siga las instrucciones incluidas con la trampa.
- Utilice las tuercas y las férrulas suministradas con la trampa.
- Purgue como se especifica en las instrucciones de la trampa.
- Para obtener más información sobre cómo se realizan las conexiones Swagelok, consulte el manual de Mantenimiento.

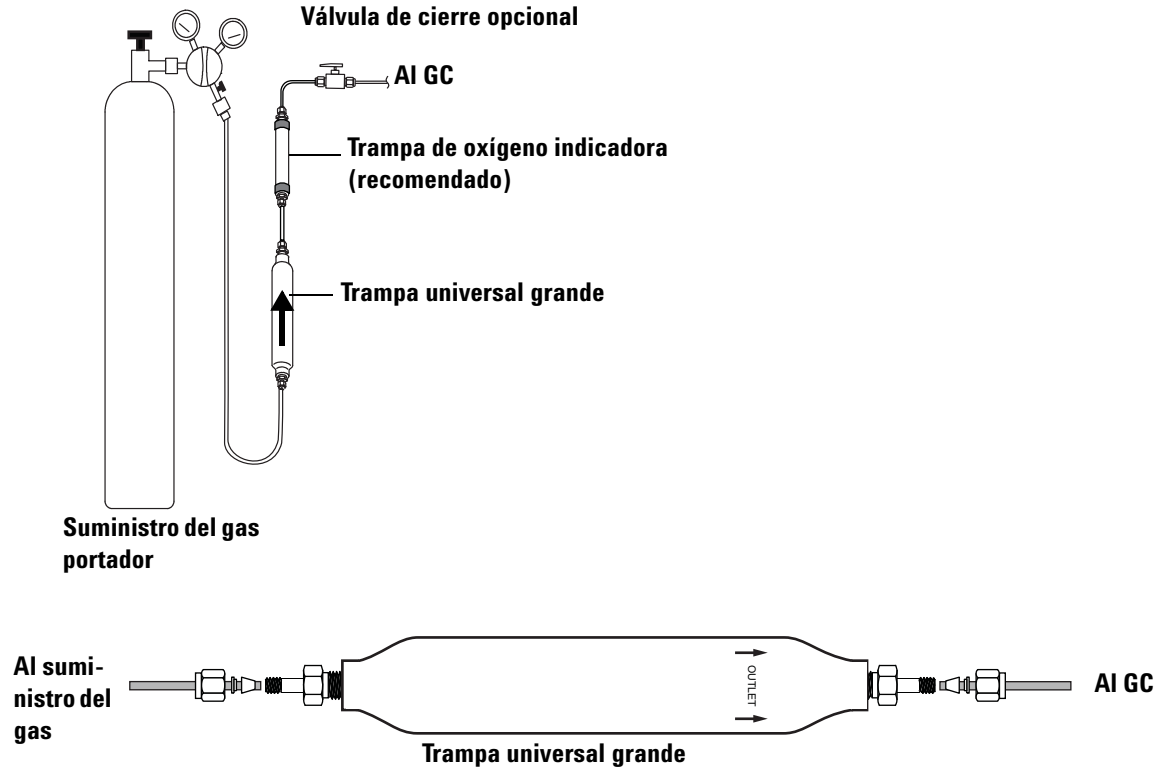


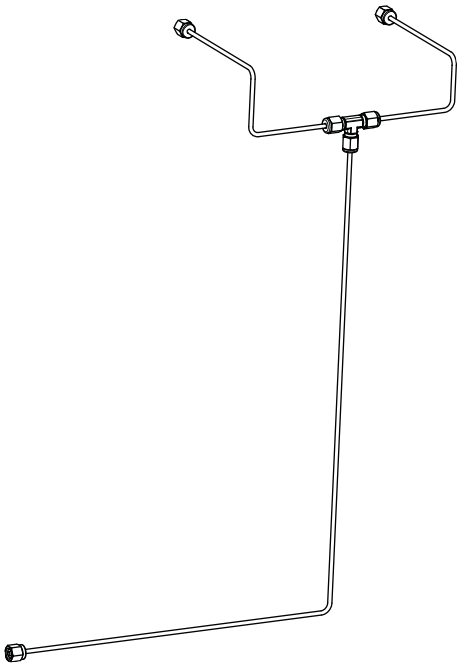
Figura 2 Instalación de la trampa

2 Seleccione los tubos de gas con conector para su GC. Consulte la sección Figura 3.

- Utilice los tubos con 4 conectores para un GC con TCD.

(Los tubos con 3 conectores no se utilizan para la comprobación del instrumento, pero pueden ser útiles para un GC con NPD, FID o FPD, después de que haya realizado el test de comprobación. Los tubos con 4 conecto-

res pueden utilizarse para uECD, después de la comprobación, si se utiliza portador de nitrógeno, purga de ánodo y auxiliar).

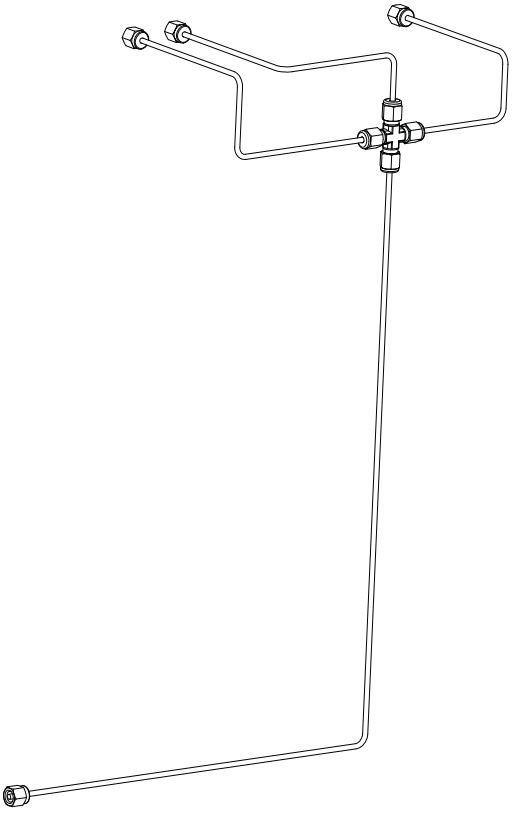


G4331-60003

Utilícelo para conectar un gas de suministro individual como:

- Gas portador del inyector
- Gas auxiliar FID, FPD o NPD

El aire y el hidrógeno FID, FPD y NPD tienen que ser suministrados a través de tubos separados.



G4332-60004

Utilícelo para conectar un gas de suministro individual como:

- Gas portador del inyector
- Referencia TCD y gas auxiliar

Figura 3 Tubos con conector disponibles

3 Instale los tubos y conéctelos al suministro del gas. Consulte Figura 4, Figura 5 y Figura 6.

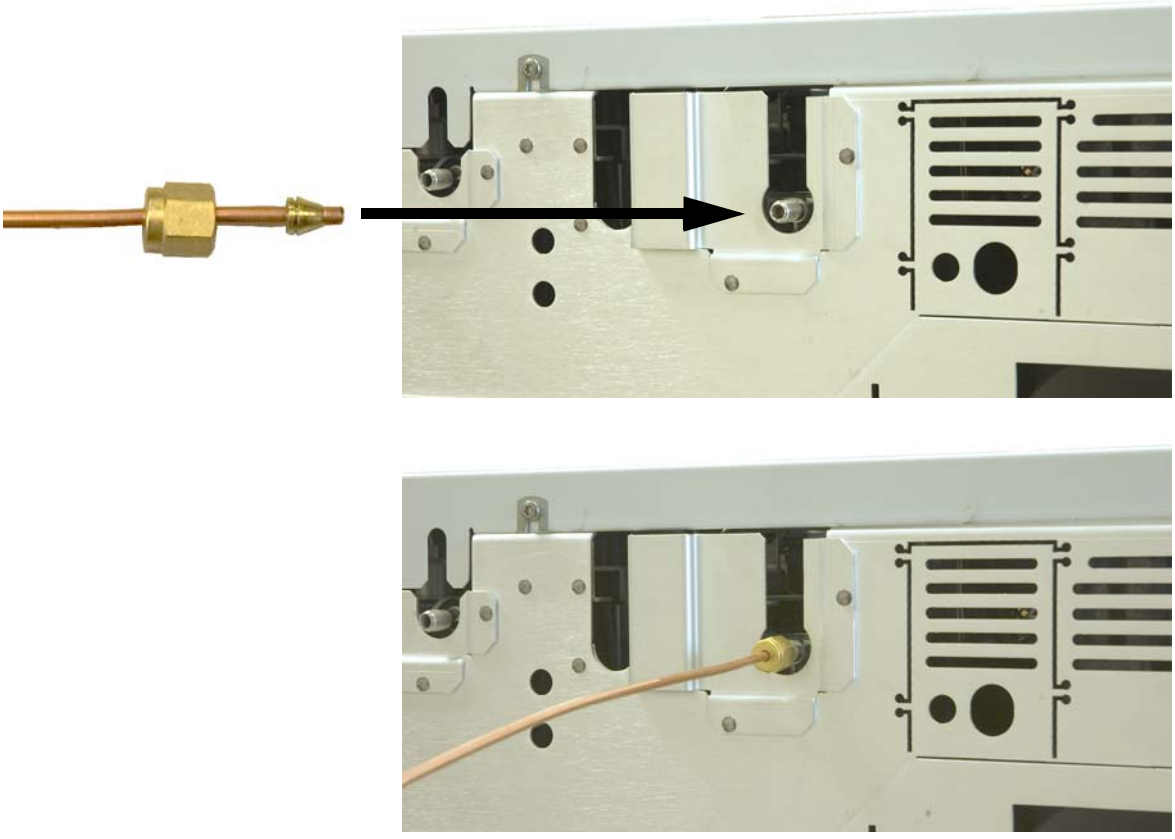
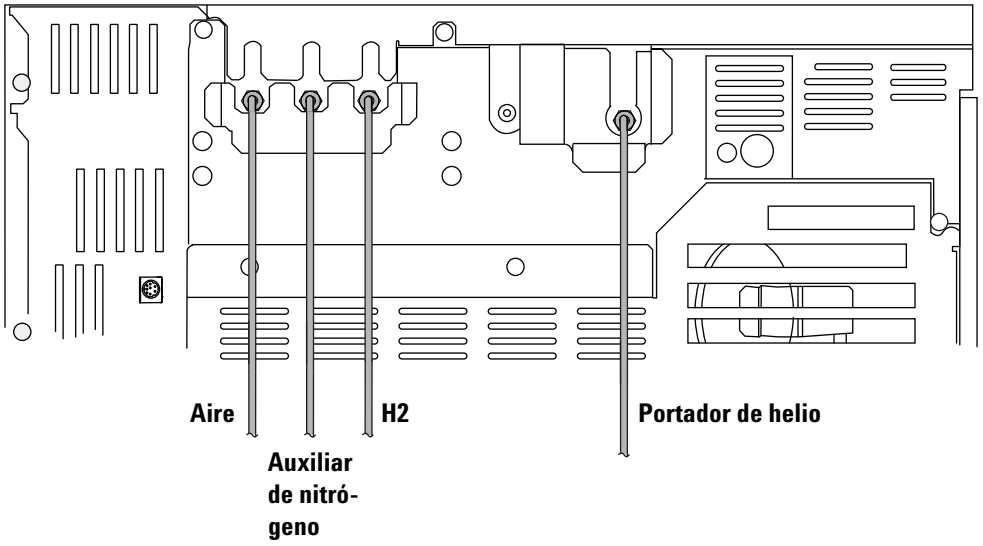


Figura 4 Conexión de los tubos Swagelok

FID, NPD, FPD



TCD

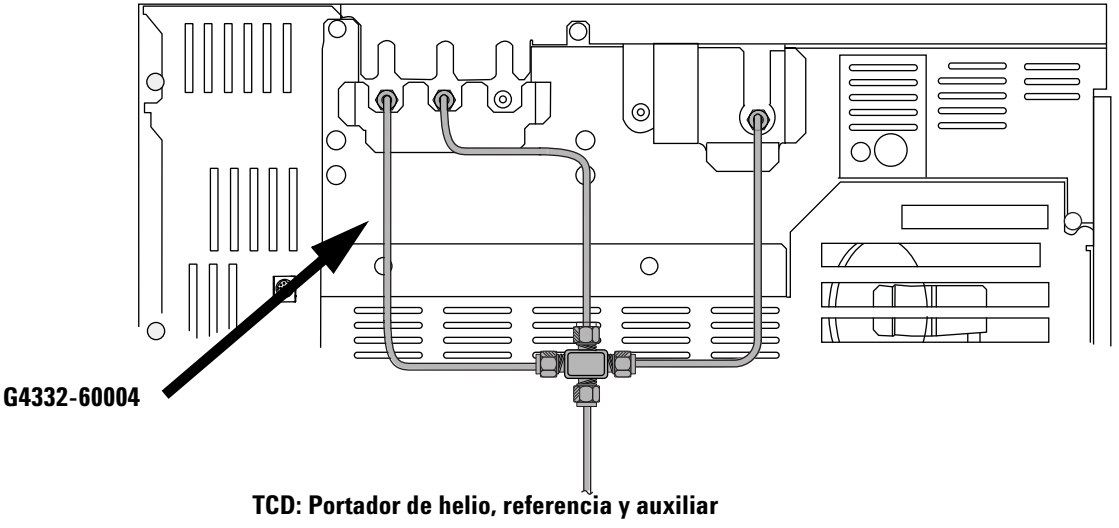


Figura 5 Configuraciones de tuberías adecuadas para la comprobación del instrumento (FID, NPD, TCD)

uECD

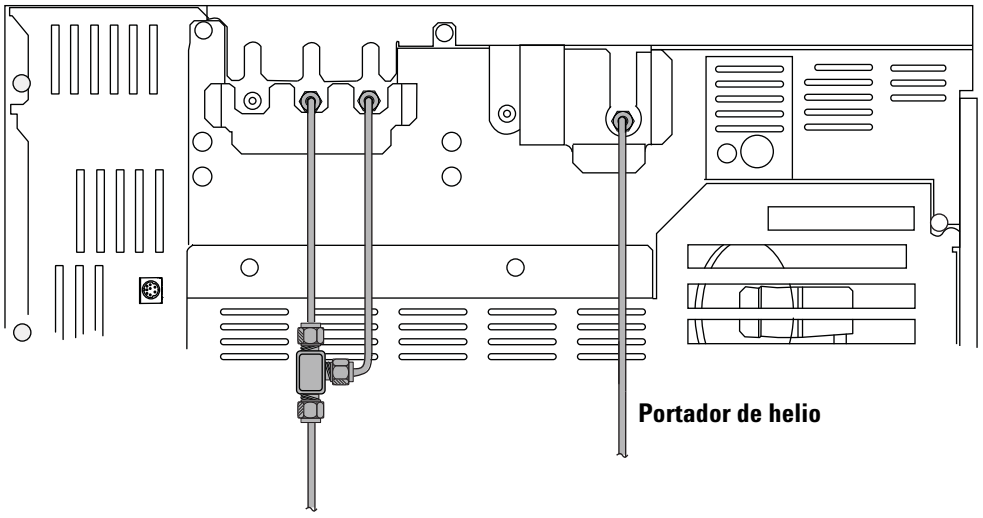


Figura 6 Configuración de tuberías adecuadas para la comprobación del instrumento (uECD)

4 Establezca las presiones de la fuente de gas.

Portador	Recomendado	Máxima
Helio	400kPa (60psi)	690kPa (100psi)
Hidrógeno	400kPa (60psi)	690kPa (100psi)
Aire	550kPa (80psi)	690kPa (100psi)
Nitrógeno	400kPa (60psi)	690kPa (100psi)

5 Compruebe que no haya fugas externas.

- **a** Mantenga la presión durante 5 minutos.
- **b** Cierre los suministros de gas.
- **c** Espere 10 minutos.
- **d** La presión en las líneas de suministro deben permanecer constantes. Si no, compruebe que no haya fugas y, en el caso de que las haya, repárelas.
- **e** Restablezca las presiones del suministro cuando no haya fugas.

Consulte Figura 7 para ver puntos típicos de fugas externas.

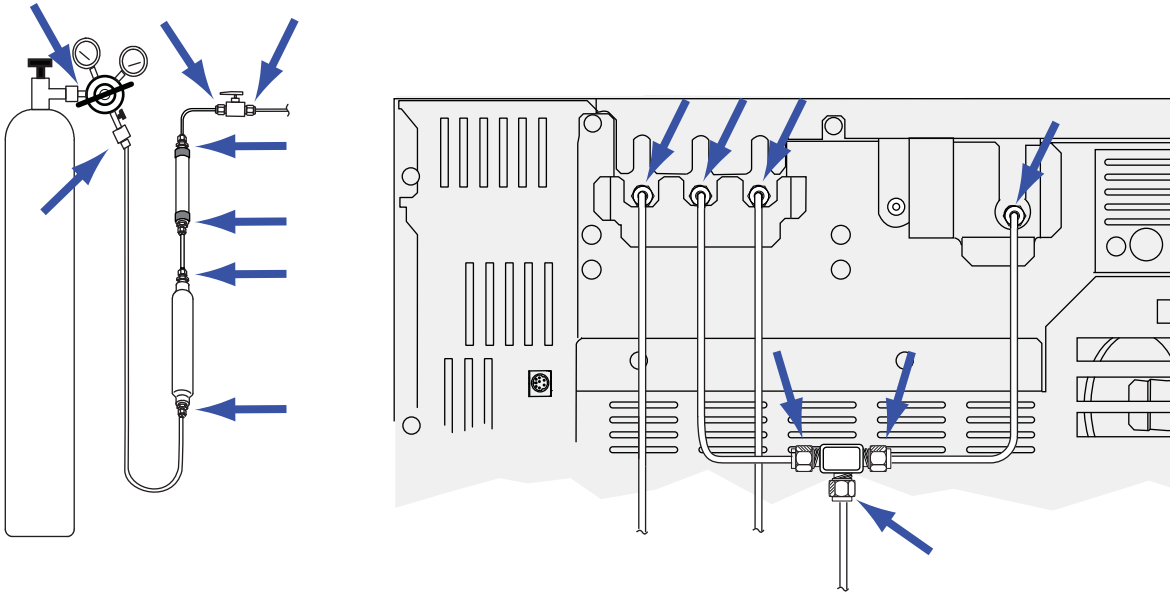


Figura 7 Ejemplos de puntos de fugas externas

6 Conecte el cable de alimentación y los demás cables. Consulte la sección Figura 8.

- Conecte el cable LAN (número de pieza 8121-0940) entre el GC y el PC. La instalación requiere una conexión directa. No conecte a una LAN, concentrador o conmutador de las instalaciones para realizar una comprobación inicial.

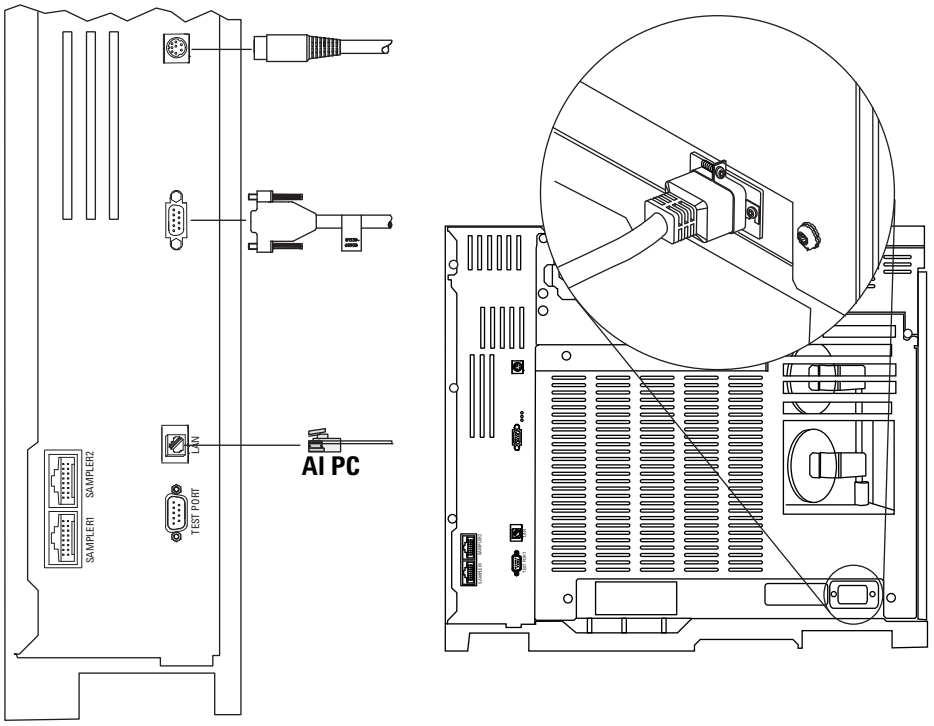
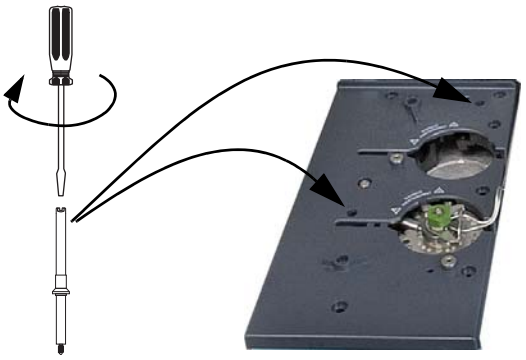


Figura 8 Conexión de cables

Si está disponible, instale el muestreador

1 Si está disponible, instale el inyector 7693A como se muestra a continuación.



Instale el poste de montaje G4513-20561.

Instale el inyector en el poste de montaje.
Conecte el cable.

2 Si utiliza un inyector G4513A, prepárelo para el uso:

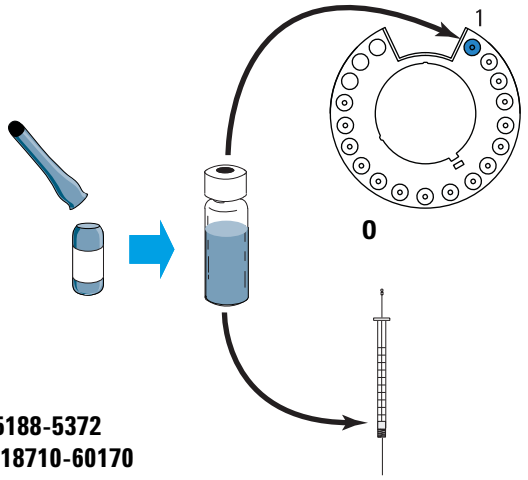
- Instale la torreta independiente (muestra 16) (G4513-40532) en el inyector.
- Instale la jeringa de 10 uL (5181-3354).

Siga las instrucciones para el muestreador que aparecen en el DVD con las utilidades e información para el usuario sobre el hardware del GC/MSD. Inserte el DVD en el PC. Seleccione su idioma y vaya hasta **View Hardware Manuals & Videos**. Amplíe la sección **Sampler Documentation** y después amplíe la sección titulada **7693A ALS Documentation**. Abra el manual *Installation, Operation, and Maintenance*.

NOTA El GC puede incluir una pequeña placa de cubierta, G3450-00152. Consérvela para su uso en el futuro. Si el controlador ALS se elimina del GC, utilice esta placa para cubrir el controlador del ALS que se abre en el panel trasero del GC.

Preparación de la comprobación

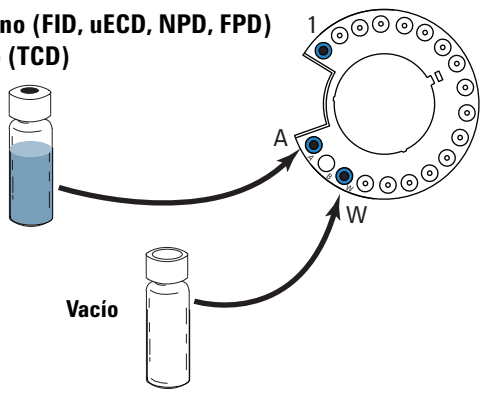
1 Prepare la muestra de comprobación.



FID: 5188-5372
TCD: 18710-60170
NPD: 18789-60060
FPD: 5188-5953 o 5188-5245 (Japón)
uECD: 18713–60040 o 5183-0379 (Japón)

2 Si utiliza un muestreador, prepare los viales de disolvente y residuos.

4 mL
Isooctano (FID, uECD, NPD, FPD)
Hexano (TCD)



3 Encienda el GC.

4 Si se ha adquirido, instale la perla del NPD y configure el NPD. Consulte el manual 7820A Maintenance o las instrucciones que acompañan a la perla.

Establezca la dirección IP del PC

El GC tiene la siguiente configuración de fábrica:

Dirección IP	192.168.0.26
Máscara de subred	255.255.255.0
Puerta de enlace	192.168.0.1

La instalación **requiere** que se conecte **directamente** al GC mediante dicha dirección. No obstante, después de la instalación debería cambiar la dirección IP del GC o establecerla para que se utilice DHCP.

1 Instale el PC si es necesario.

2 Registre la dirección de LAN actual del PC (dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace; o que el PC utiliza DHCP).

3 Establezca la dirección IP del PC en 192.168.0.1 y la máscara de subred en 255.255.255.0.

- Vea la ayuda de Windows® para ver las instrucciones para establecer la dirección IP del PC. Puede que necesite privilegios de administrador en el PC.

4 Abra un símbolo del sistema en Windows. Escriba **ping 192.168.0.26** y pulse **Enter**. El GC debería responder. Consulte la sección Figura 9.

- Para obtener ayuda sobre cómo utilizar el comando **ping**, consulte la ayuda de Windows.
- Si **ping** falla, utilice las teclas de desplazamiento para ver la dirección IP actual del GC en la pantalla del GC. Si es necesario, cambie la dirección IP del PC o vuelva a establecer la dirección IP en el GC (consulte la Operating Guide).

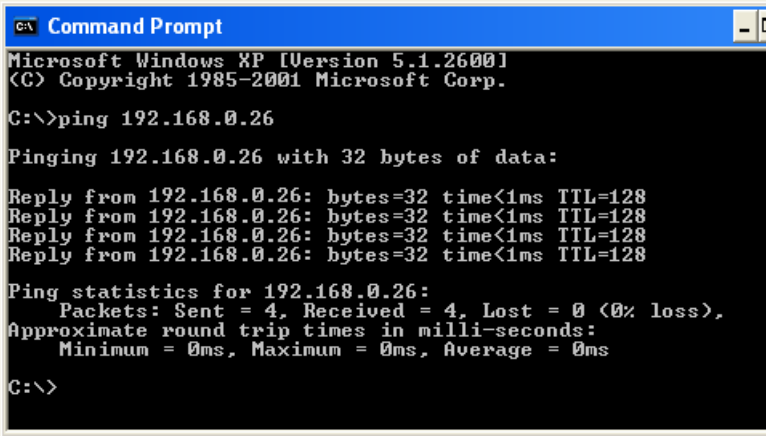


Figura 9 Respuesta de **ping** correcto

Instale la documentación requerida y el software

Si no tiene instalados la utilidad del instrumento, el teclado en pantalla y toda la documentación del 7820A y del muestreador, instálelos ahora.

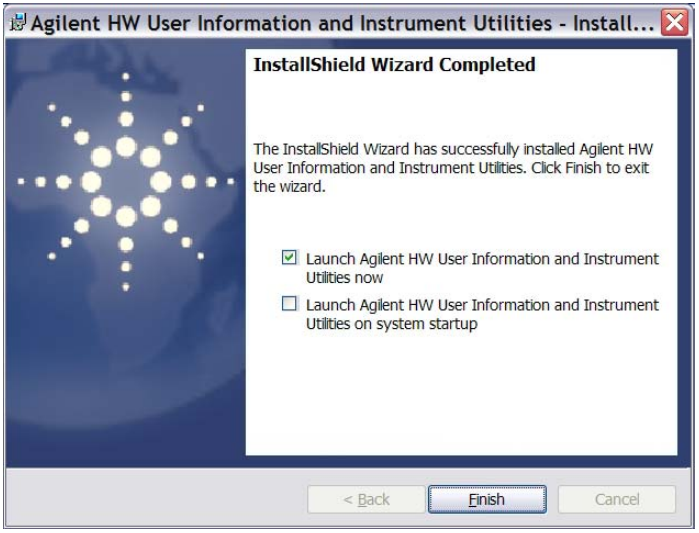
PRECAUCIÓN Asegúrese de instalar los archivos en la ubicación predeterminada. El Instrument Utility utiliza los archivos de documentación para ofrecer información sobre instrucciones y resolución de problemas.

1. Instale la documentación del GC (y la documentación del muestreador, si se ha adquirido) del DVD que contiene las utilidades y la información para el usuario sobre el hardware del GC y GC/MSD de Agilent. Haga clic en **Install GC and GC/MSD Documentation** y siga las instrucciones para instalar los manuales en línea.

   Al instalar la documentación del GC 7820A, también se instala el teclado en pantalla.

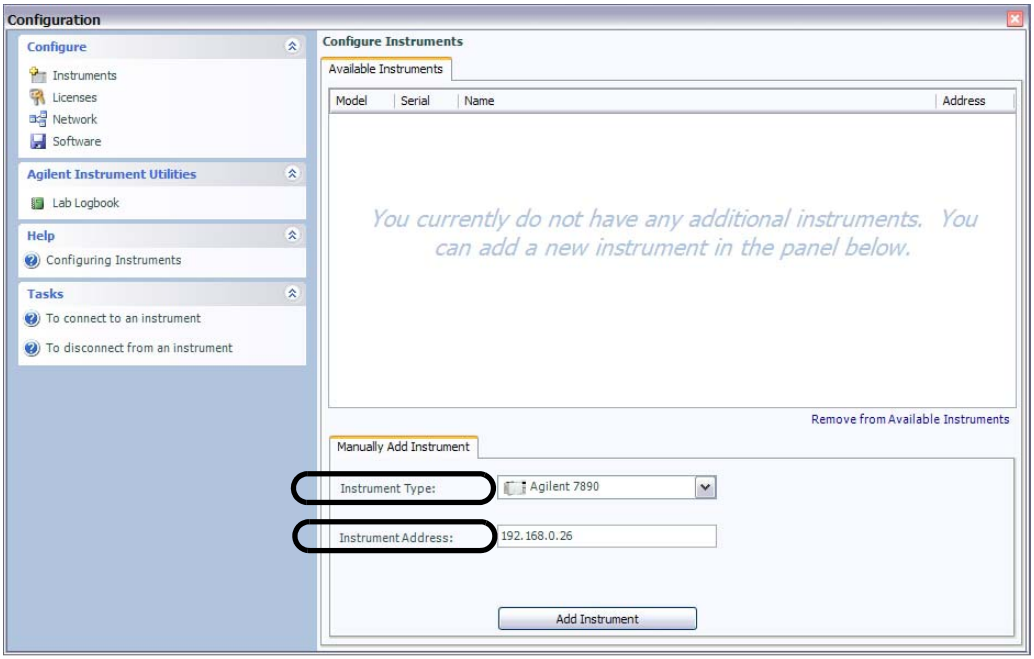
2. Instale el software Instrument Utility.

3 Cuando se haya completado la instalación, deje que el instalador inicie el Instrument Utility.


Agilent HW User Information and Instrument Utilities - Install...
InstallShield Wizard Completed
The InstallShield Wizard has successfully installed Agilent HW User Information and Instrument Utilities. Click Finish to exit the wizard.
Launch Agilent HW User Information and Instrument Utilities now
Launch Agilent HW User Information and Instrument Utilities on system startup
< Back
Finish
Cancel

Ejecute el Asistente de instalación

1 Cuando se ejecuta por primera vez, el Instrument Utility abre la ventana **Configure Instruments**.

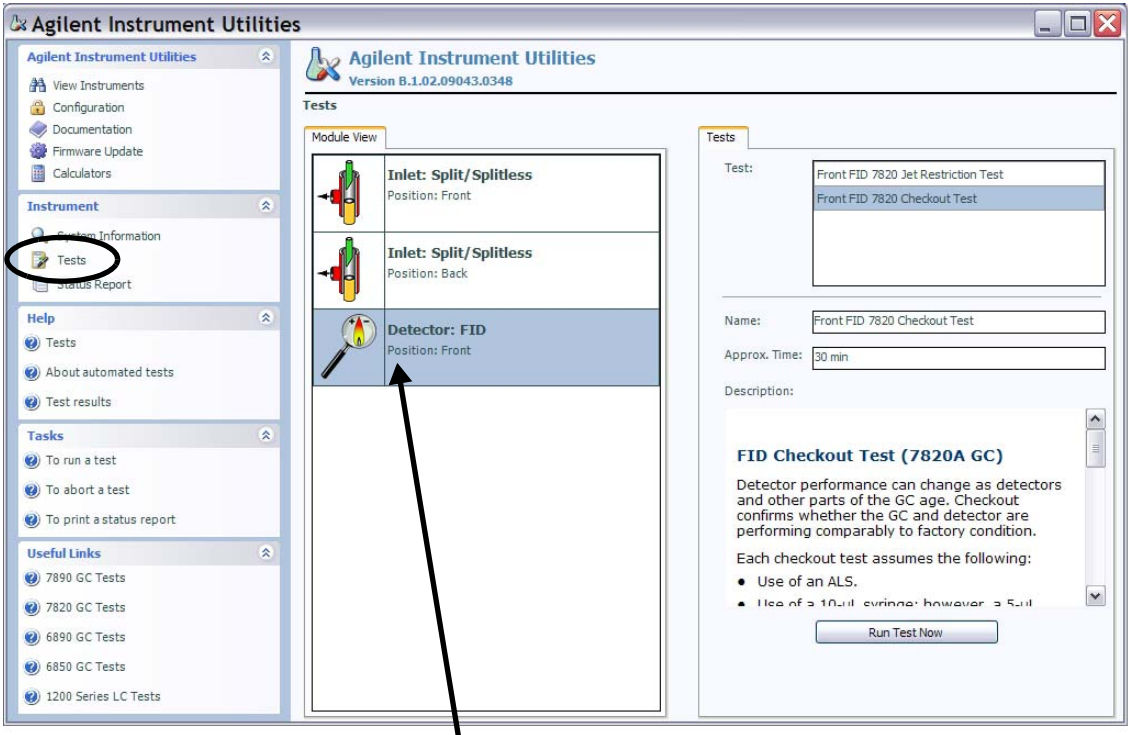


2 Seleccione el tipo de instrumento **Agilent 7820**. Aparece la dirección IP predeterminada (192.168.0.26). Haga clic en **Add Instrument** para conectar con el GC. Cierre la ventana **Configuration**.

(Si el Instrument Utility ya se ha instalado en el PC, ábralo y vaya a **Configuration > Instruments** y seleccione **Add to My Instruments**. En la lista desplegable **Instrument Type**, seleccione el tipo de GC **Agilent 7820** e introduzca la dirección IP del GC **192.168.0.26**. Haga clic en **Add Instrument**).

3 En el panel izquierdo, haga clic en **Tests**.

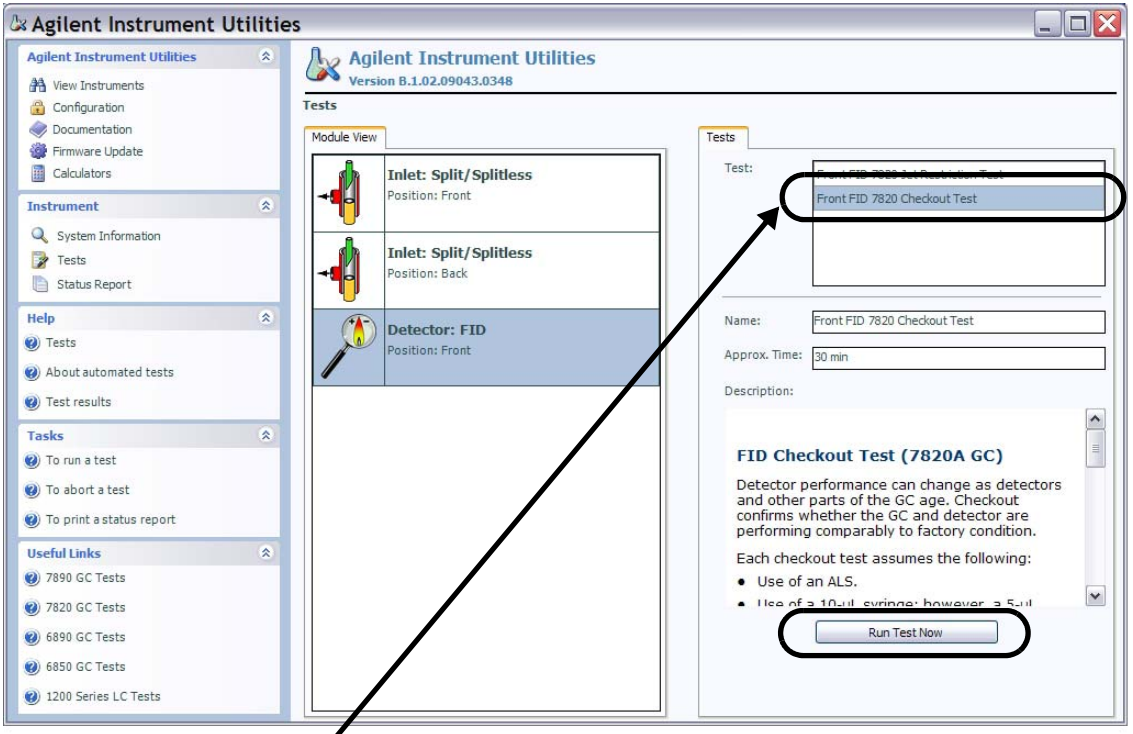
4 Seleccione su tipo de detector en la ficha **Module View**.



Seleccione su detector en la lista

5 Seleccione el test de comprobación para el detector y haga clic en **Run Test Now**.

- Si utiliza un FPD, consulte Advanced User Guide. Lleve a cabo el procedimiento como se describe en el manual para la muestra de comprobación suministrada con su instrumento.



Seleccione el test de comprobación para el detector.
Por ejemplo, **Front FID Checkout Test**.

6 El test le solicitará que primero purgue y acondicione el GC. Lleve a cabo el acondicionamiento. Observe la salida de señal del detector. Cuando finaliza el acondicionamiento, la salida del detector debe cumplir los criterios enumerados a continuación.

FID	Salida estable ≤ 20 pA
TCD	Salida estable entre 12,5 y 750 µV (incluido)
uECD	Salida estable < 200 Hz (detector nuevo)
NPD	no se aplica

- Para ver la salida de señal del detector en el GC, pulse ▲ o ▼ para desplazarse hasta la línea de **Signal** en la pantalla.

Si la señal no se ha estabilizado por debajo del límite, posiblemente habrá una fuga en las conexiones del suministro de gas. Cancele el test. Arregle las fugas y vuelva a realizar el test. Si el suministro de gas no tiene fugas, vea el manual Troubleshooting.

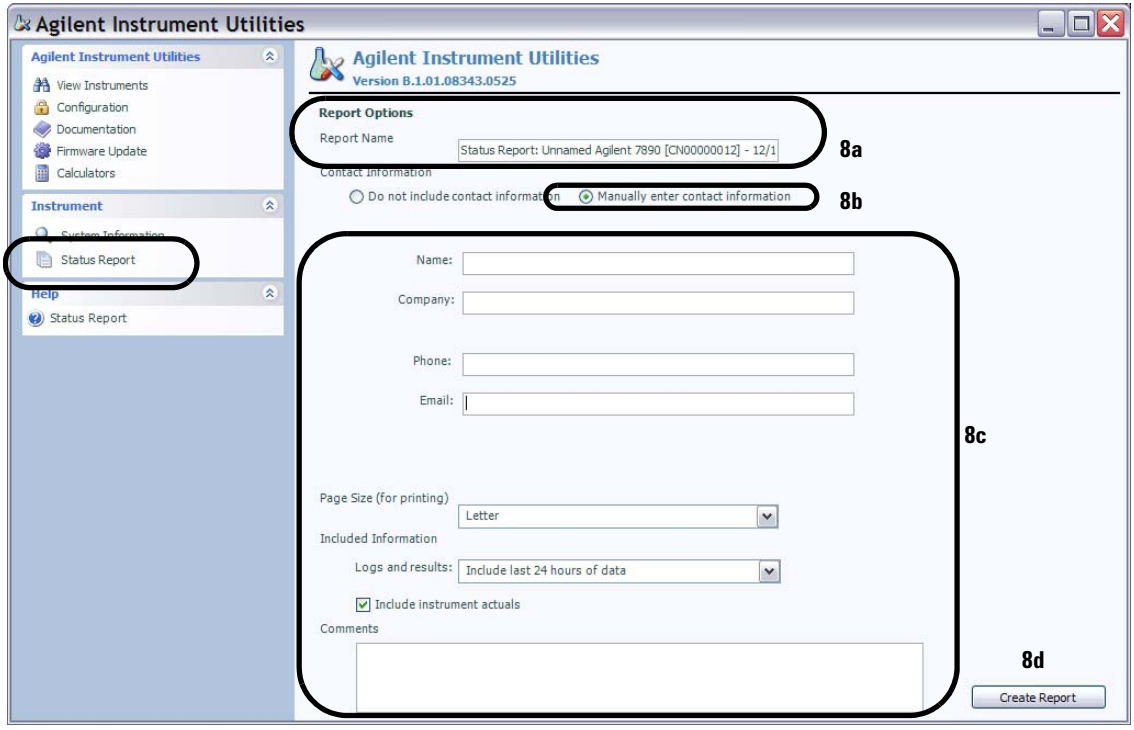
7 A continuación, se cargará el test y ejecutará el método de comprobación.

- Si se realiza una inyección con el ALS, el análisis comenzará automáticamente.
- Si se realiza una inyección manual, cuando se le solicite, realice la inyección y pulse **[Start]** en el GC, simultáneamente.
- Para obtener información sobre una buena técnica de inyección manual, consulte el manual Fundamentals of Gas Chromatography.

8 Examine los resultados del test en la ficha **Signal**.

9 Genere un Informe de estado.

- **a** Si lo desea, cambie el nombre del informe en **Report Name**.
- **b** Seleccione **Manually enter contact information**.
- **c** Introduzca la información de contacto adecuada o cámbiela, según sea necesario.
- **d** Haga clic en **Create Report**.



10 Imprima o cree un versión en PDF .

11 Envíe los resultados a Agilent.

La instalación del GC ya ha finalizado.

Establezca las direcciones IP permanentes del PC y del GC

Su PC y su GC están actualmente conectados directamente a través de un cable LAN. Si este PC ejecuta su sistema de datos, y no tiene ningún otro GC, puede dejar el sistema tal como está. Sin embargo, para conectar con más de un GC, o conectar el GC y el ordenador a una red de las instalaciones, debe hacer lo siguiente:

1. Cambie la dirección IP del GC para que sea compatible con la LAN de sus instalaciones. Para obtener más información, consulte la Operating Guide del GC.
2. Restablezca o cambie la dirección IP del PC para que sea compatible con la LAN de las instalaciones y el GC.

Instale el Sistema de datos

El PC y el GC están ahora instalados y listos para el uso en la LAN de sus instalaciones. El próximo paso es instalar el sistema de datos de Agilent. Instale el software, configúrelo para comunicar con el GC y asegúrese de que está funcionando correctamente. Consulte las instrucciones de instalación que acompañan al sistema de datos.

Para obtener más información

Ya se ha completado la instalación del sistema de datos y del GC. Para obtener más información, consulte:

- Guía de funcionamiento de GC para familiarización e instrucciones de funcionamiento diario
- Guía de seguridad del GC